Band 111. Nr. 25. XXX. Jahrgang. II. Bd. Nr. 25.

# Botanisches Centralblatt.

## Referirendes Organ

der

## Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

*des Präsidenten:* **Prof. Dr. Ch. Flahault.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Th. Durand.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

*und der Redactions-Commissions-Mitglieder:*

**Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. R. Pampanini, Prof. Dr. F. W. Oliver** und **Prof. Dr. C. Wehmer.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

**Dr. J. P. LOTSY,** Chefredacteur.

Nr. 51. | **Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1909.

**Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Leiden (Holland), Bilderdijkstraat 15.**

**Art. 6 des Statuts de l'Association intern. d. Botanistes: Chaque membre prend l'engagement d'envoyer au rédacteur en chef et aussitôt après leur publication un exemplaire de ses travaux ou à défaut leur titre accompagne de toutes les indications bibliographiques nécessaires.**

**Le rédacteur en chef rappelle M. M. les rédacteurs que la proposition suivante de M. le prof. Flahault a été adoptée à Montpellier „qu'il soit rappelé, périodiquement, en tête du Botan. Centrbl. aux rédacteurs, qu'ils ne doivent introduire ni critiques, ni éloges dans les analyses."**

**An die Herren Verfasser neu erschienener Arbeiten, welche ein Autorreferat einzuschicken beabsichtigen, richten wir die Bitte solches zwecks Vermeidung einer Collision mit den ständigen Referenten im Voraus, möglichst sogleich nach Erscheinen der Arbeit bei der Chefredaktion oder den Herren Specialredakteuren freundlichst anmelden zu wollen. Autorreferate sind uns stets willkommen.**

**Raunkiaer, C.,** Livsformen hos Planter paa ny Jord (The growth-form of plants growing on new soil). (Mém. Acad. Sc. et Lettres Danemark, 7 Sér., Sect. des Sc. VIII. Köbenhavn 1909. 70 pp. 29 figs. in the text.)

The author describes the strand vegetation on some points of the danish West Indian islands, where the soil is new, e. g. in lagoons, as they are formed and gradually filled up and covered with plants, and on sandy shores. The formations of sheltered coasts are:

1. The Mangrove formation, including three facies, viz. *Rhizophora* facies, *Avicennia* facies, and *Laguncularia* facies. The shrubs

of the latter are accompanied by Chamaephytes (whose surviving buds are near the earths surface), and these — *Salicornia ambigua, Batis,* and *Sesuvium* — may be predominant. In this case the vegetation calls to mind the *Salicornia herbacea* formation of northern countries, the plants of which are in some respects almost identical but belong to a more protected type (growthform), that of Therophytes or annuals. (As to the nature of the ground the *Salicornia herbacea* formation is like the *Laguncularia* facies.)

2. The *Conocarpus* formation, inside the Mangrove, containing different facies corresponding with the *Glyceria* formation, the *Juncus Gerardi* formation, and the *Statice-Armeria* formation of North European salt-meadows.

The unsheltered coast has two formations, that of *Ipomaea pes caprae* and that of *Coccoloba uvifera,* the first named nearest to the sea.

The author has studied in detail Sandy Point, a small peninsula formed of alluvial soil on the island of Sta-Cruz, and in comparing this locality with a sandy peninsula of Denmark he points out that the percentage of growth-forms (Bot. CBl. 111. p. 41) on the new soil of both localities is dependent upon the climate, not upon the ground, Sandy Point bearing about 69 percent of Phanerophytes (having surviving buds on persisting branches in the air) and the danish peninsula 47 percent of Hemicryptophytes (having surviving buds in the earths crust). Thus, on both localities the same type (growth-form) predominates as in the countries to which they belong.

Other examples are given to illustrate the fact that the geological age of a flora is of no consequence with regard to its "biological spectrum" (statistics giving the percentage of the different growth-forms). This is determined solely by the climate.)

Further, the question is discussed whether the "biological spectrum" of a certain country could be changed by immigration from other countries. Here it is pointed out that immigrated and naturalized species belong to the same growth-forms and in the same mutual proportion as the native plants of the country.

Against the system of growth-forms established by the author and the statistical use be makes of it, the objection has been raised, that the influence of the soil upon the "biological spectrum" may be greater than that of the climate. (Raunkiaer considers the "biological spectrum" as "reagens upon climate"). So, in the Brazilian campos, forest prevails along the rivers, whereas more xerophytic vegetation covers the higher parts (Edaphic formations, Schimper). Here, the author says:

"Every formation is before all dependent on the temperature and on the humidity originating from the precipitation; the precipitation is distributed in different ways in the soil according to its nature and surface, and hence comes the division in formations; it therefore cannot be said that one plant-formation is edaphic another not, on the other hand they may all be named edaphic, dependent as they are on the humidity of the soil; but as the humidity is dependent on the precipitation it is most natural to say that they are all climatic".

Ove Paulsen.

---

**Schiller, I.,** Ueber künstliche Erzeugung „primitiver" Kernteilungsformen bei *Cyclops.* (Roux's Archiv f. Entw. Mech. d. Organ. XXVII. p. 560—609. 62 Fig. 1909.)

Im Anschluss an die bekannten Aetherisierungsversuche Häcker's

hat Verf. bei *Cyclops* die Frage weiter verfolgt, ob es gelingt, in somatischen Kernteilungen künstlich Bilder hervorzurufen, die sonst nur von den heterotypen Mitosen her bekannt sind.

Die Wirkung von Aetherlösungen auf sich furchende Eier ist nach dem Concentrationsgrade sehr verschieden. Während in solchen von 1% die Häcker'schen „Pseudoamitosen" auftraten, konnten die Chromosomen bei 2%igen die Form von „Vierergruppen" und während der Metaphasen die der Stäbchen, wie wir sie von der ersten Reifungsteilung kennen, annehmen.

Nicht selten zeigten die Vierergruppen auch die Neigung, wieder unter sich paarweise zusammenzutreten und so quadrivalente Gruppen („Oktaden") zu bilden. Charakteristisch war aber, dass nie eine Synapsisphase voranging.

Die achromatischen Figuren liessen die Neigung zu einer „Tonnen- oder Garbenform" erkennen, wie sie von manchen Protozoen und den Reifungsteilungen vieler Metazoen her bekannt ist. Verf. meint, dass die Aetherisierung die Mitosen in dem Sinne beeinflusse, dass sie an eine phylogenetisch tiefere Stufe anklingen.

Setzte Verf. 1- oder 2%ige Aetherlösungen den reifenden Eiern zu, so zeigten sich stärkere Schädigungen: es kam zur Bildung von asymmetrischen Spindeln und einer unregelmässigen Chromosomenanordnung, und die Mitosen entwickelten sich überhaupt nicht mehr zu Ende. Schwächere Aetherconcentrationen dagegen, solche von $^1/_2$ oder $^1/_4$%, wirkten zwar auch verändernd auf die Anordnung der Spindelfasern, aber nur bei den Oviducteiern wurde die Bildung echter pluripolarer Mitosen hervorgerufen, während bei den bereits abgelegten Eiern allein eine Tendenz dazu zu Tage trat, schliesslich aber die Bipolarität der Spindel sich wieder durchsetzte.

Bei Chloroformbehandlung der sich furchenden Eier von *Cyclops* gelang es Verf. gleichfalls Anklang an die Reifungsteilungen (Vierergruppen, selbst Neigung zu „Oktaden", X-Figuren, multipolare Mitosen) zu erzielen; die Wirkung des Chloroforms auf die Eier war dabei eine intensivere als die des Aethers. Von besonderem Interesse ist noch die sichere Constatierung, dass „die bivalenten Vierergruppen nicht etwa durch eine Parallelconjugation von 2 Chromosomenschleifen," sondern durch eine Längsspaltung zu Stande kamen.

Schliesslich werden auch durch mechanische Reize die Furchungsteilungen von *Cyclops* beeinflusst. Einmal wurden auch hier Vierergruppen und andere bei den Reifungsprocessen sich zeigende Eigentümlichkeiten aufgefunden, andererseits ganz auffallende Abnormitäten (Synkarionten, körnige Chromosomen, Zellabschnürungen). Nicht nur ein direkt verletzter Eisack, sondern auch der benachbarte intakte zeigte die Eier alteriert, ja dies war selbst nach einer Operation der Antennen der Fall. Es muss also eine Reizfortleitung durch das Soma nach den Eiern vor sich gegangen sein, was für Weismann's Vorstellungen von mechanischer Beeinflussung des in den Geschlechtszellen möglichst „rein" lokalisierten Keimplasmas von grossem Interesse ist. Auch die Ovidukteier liessen sich durch mechanische Verletzung des Somas in ähnlicher Weise beeinflussen.

Wurden solche Eier mit „erkrankten" Chromosomen von normalem Sperma befruchtet, so liessen sich die ♂ „gesunden" Chromosomen bei der späteren Furchung nicht isoliert beobachten, vielmehr wiesen alle Chromosomen pathologische Veränderungen auf. Es muss als ausgeschlossen erscheinen, dass nur besondere „Determinanten" in den Sexualzellen verändert waren.

In einem Anhang kommt Verf. noch auf einige Einwirkungen der Temperatur für die Kernteilungen zu sprechen.

Besonders sei erwähnt, dass bei Tieren, die aus kaltem Wasser stammten und die sofort in ein stark geheiztes Zimmer gebracht wurden, in der Aequatorialplatte der zweiten Reifungsteilung eine auffallende Endverklebung und Kettenbildung der Chromosomen, somit Tendenz zu einer Spirembildung zu beobachten war.

Auf den letzten Seiten seiner interessanten Arbeit fasst Verf. die Hauptresultate in tabellarischer Form zusammen und sucht dabei vor allem seine These zu erhärten, dass viele bei Narkotisierung und mechanischer Reizung auftretenden Kernteilungsbilder im ganzen sich einem phylogenetisch primitiven Typus nähern.

Tischler (Heidelberg).

---

**Almquist, S.,** Något om Calamagrostis-Hybrider [Ueber Calamagrostis-Bastarde]. (Svensk bot. Tidskr. III. p. (65)–(68). 1909.)

In Meddel. af Soc. pro F. et Fl. Fenn. hat neulich H. Lindberg über seine Untersuchungen betreffs der *Calamagrostis gracilescens* Bl. berichtet und ist dabei zu dem Schluss gekommen, dass diese Art aus hybriden Formen zwischen teils *C. lanceolata* und *neglecta,* teils *neglecta* und *purpurea* besteht. Diese Auffassung gründet er auf den Mangel tauglichen Pollens in den Blüten, wozu das spärliche Vorkommen der Pflanze in Finnland wie auch der Mangel eines einheitlichen Typus derselben kommt.

Die Auffassung kann der Verf. dieses Aufsatzes nicht ohne weiteres billigen. Wenn es sich so verhälte, wäre auch *C. purpurea* aus ähnlichen Ursachen — der Verf. hat auch diese beinahe stets ohne tauglichen Pollen gefunden — als Bastard zu betrachten, solchenfalls zwischen *epigejos* und *lanceolata,* zwischen welchen sie völlig intermediär ist. Dies erscheint jedoch aus mehreren Gründen kaum glaublich. Gegen die hybridogene Herkunft der *Cal. purpurea* spricht am kräftigsten, dass sie eine selbständige geographische Verbreitung besitzt, von derjenigen der Eltern ganz verschieden. Während diese ohne Zweifel in Schweden von Süden her eingewandert sind, zeigt die Verbreitung der *purpurea,* dass sie der Fichtenflora angehört und von Nordosten her eingewandert ist. In den Verbreitungsverhältnissen stimmt nun *gracilescens* beinahe ganz und gar mit *purpurea* überein und wahrscheinlich hat sie auch dieselbe Herkunft wie diese. Betreffs der *gracilescens* ist auch zu beachten, dass der wirkliche, sichere Bastard *lanceolata* × *neglecta,* der auf Jütland angetroffen und von Lange unter dem Namen *Langsdorfii* beschrieben worden ist, von allem dem verschieden ist, was in Schweden von *gracilescens* gefunden worden ist.

Die Sterilität der Antheren bei *purpurea* und *gracilescens,* die wichtigste Stütze für ihre Deutung als Bastarde, braucht auch nicht aus einem hybridogenen Ursprung herzurühren. Sie kann ebenso gut auf einer Art Apogamie beruhen wie bei den pollenermangelnden *Hieracium-* und *Taraxacum*-Arten. Für diese Annahme sprechen mehrere Umstände, u. a. die sehr hervortretende Polymorphie, welche Aehnlichkeiten mit den Verhältnissen bei den erwähnten Gattungen wie bei anderen apogamen Pflanzen (*Rosa* und *Alchemilla*) darbietet.

Rob. E. Fries.

---

**Börgesen, F.,** *Fucus spiralis,* Linné, or *Fucus platycarpus,*

Thuret: A question of Nomenclature. (Journ. Linn. Soc. Bot. IXL. p. 105—119. pl. 9 and 3 figs. in text. 1909.)

The author here sets forth his views as to the correctness of nomenclature for this species, on which point he differs from Mons. Sauvageau. The latter author is of opinion that we do not know enough of *F. spiralis* L. to enable us to define the species with certainty, and he holds that it includes different forms of *F. vesiculosus* e. g. *F. vesiculosus* f. *sphaerocarpa*. Dr. Börgesen on the other hand keeps to the views which he described in his Botany of the Faeroes, namely that the diagnosis of Linnaeus is quite clear enough to leave no doubt as to the identity of *F. spiralis*, and he further considers his contention is supported by an examination of the specimens in Linné's herbarium in London.

These specimens are reproduced in photographs in the present paper, and are described in detail. The differences which induced Thuret to regard his *F. platycarpus* as a distinct species are, according to Börgesen, nothing but modifications according to the locality in which *F. spiralis* grows. Specimens of Faeroese material of *F. spiralis* have characters resembling those of *F. platycarpus;* and his opinion is that Thuret's *F. platycarpus* is a more southerly variety of *F. spiralis,* while the typical form occurs more particularly in the northern regions, but may also be found growing together with var. *platycarpa* in the southern. Prof. Sauvageau in short thinks that the name of this plant ought to be *F. platycarpus* Thur. with var. *spiralis* Sauv.; while Dr. Börgesen maintains it should be *F. spiralis* L., with var. *platycarpa* (Thur.) Börgs. The views of authors on the validity of *F. spiralis,* from Gmelin and Hudson onwards, are reviewed. Finally the author contends to have proved that we ought to write *F. spiralis* L., as the name of the species, with the varieties:

Var. *typica,* Börgs. (= f. *typica,* Börgs.), with f. *limitanea* (Mont.) = f. *nana,* Kjellman (Börgs.); and Var. *platycarpa* (Thur.), Börgs.

E. S. Gepp.

---

**Cotton, A. D.,** Marine algae of the West of Ireland. (Bull. of Misc. Inf. Roy. Bot. Gardens, Kew. VII. p. 312—315. 1909.)

This paper consists of a brief sketch of the survey which is being made of Clare Island and the adjoining mainland in the county of Mayo. The survey will extend over a period of two or three years, and will be carried out under the leadership of Mr. R. Llyod Praeger by means of monthly trips. From the point of view of marine algae, the locality is full of interest, and the author gives a brief description of the area and the types of collecting ground present. Most types appear to be represented, the exposed, the sheltered, the brackish water, rocky, sandy, and muddy ground. On Clare Island the conditions dependent upon temperature and salinity of water, and the physical nature of the coast, are fairly uniform, and the distribution of the algae and algal associations appear to be principally affected by conditions of illumination, desiccation, and exposure to waves and rough water. Special localities are mentioned as representing certain types of collecting ground.

E. S. Gepp.

---

**Kirchner, O. v.** Die Mehltaukrankheit der Eichen. (Allg. Forst- und Jagdztg. Mai 1909. p. 158 ff.)

**Kirchner, O. v.** Das Auftreten des Eichenmehltaues in

Württemberg. (Naturw. Zschr. f. Land und Forstw. 1909. Heft 4. p. 213 ff.)

Im Jahre 1907 wurde der Eichenmehltau zum ersten Male in Frankreich in weiterer Verbreitung beobachtet, 1908 trat er bereits epidemisch im ganzen Lande auf und richtete grossen Schaden an Eichen jeden Alters an.

Im ersten Jahre waren nur junge Pflanzen befallen gewesen. Am stärksten litten von dem Pilze die Pyrenäeneiche *Quercus Toza* Bosc. und *Quercus Robur,* bei denen die Blätter älterer Zweige vertrockneten und abfielen und die Jahrestriebe verkümmerten und sehr schwächliche Johannistriebe entwickelten. Andere Eichenarten waren weniger empfänglich für den Pilz, teilweise wurden nur die jungen Triebe befallen, die Korkeiche, *Qu. Suber* gar nicht.

In Deutschland war der Pilz 1907 nur ganz wenig bemerkt worden, 1908 war er sehr verbreitet, mit Ausnahme des Ostens und Thüringens. In Württemberg zeigte er sich in allen grösseren Eichenbeständen. Das erste Auftreten wurde teilweise schon im Mai bemerkt, öfter im Juni, am meisten im Juli. Er griff dann mit grosser Schnelligkeit binnen vier Wochen weiter um sich. Ob Witterungseinflüsse dabei im Spiele waren, müssen weitere Untersuchungen lehren; die Meldungen darüber widersprechen einander. Es wurden fast überall vorzugsweise Stockausschläge und junge Pflanzen befallen, besonders einjährige Sämlinge. Aeltere Bäume litten nur ausnahmsweise durch den Mehltau. Grösserer Schaden wird bis jetzt nicht verzeichnet; es zeigte sich ein Zurückbleiben in der Entwicklung der Jahrestriebe, vorzeitiges Absterben der Blätter, geringerer Zuwachs. Hin und wieder kamen auch schwerere Schädigungen vor, wie Verkürzung des Haupttriebes, Dürrwerden der Spitzen u. a.

Da bisher nur Konidien, aber keine Perithecien gefunden worden sind, konnte der Pilz vorläufig noch nicht bestimmt werden. Nach Neger's Ansicht ist es wahrscheinlich *Microsphaera extensa* Cooke und Peck, die häufig auf nordamerikanischen Eichen vorkommt. Der Pilz wäre demnach von Amerika eingeschleppt worden.

Bekämpfungsmassregeln könnten nur bei Sämlingen und jung verschulten Pflanzen in Betracht kommen. Schwefeln würde sich, wie bei allen Mehltaupilzen, als nützlich erweisen, wenn es sofort, nachdem das erste Erscheinen des Pilzes bemerkt worden ist, vorgenommen wird. H. Detmann.

---

**Kirchner, O. v.** Die Rebenfeinde, ihre Erkennung und Bekämpfung. 2. Aufl. (Stuttgart 1909. E. Ulmer, 8°. IV, 43 pp. 2 Taf. 22 Fig.)

Das vorliegende Werkchen ist durch die Knappheit und Uebersichtlichkeit der Darstellung, sowie die Fülle der Abbildungen besonders geeignet, ein zuverlässiger Ratgeber in der Hand des Rebenzüchters zu werden. Auf den beiden farbigen Tafeln sind die durch pilzliche und tierische Schädlinge hervorgerufenen Krankheitsbilder, sowie die tierischen Feinde selbst dargestellt. Die Textfiguren zeigen Spritzen und andere Apparate, die bei der Bekämpfung gebraucht werden. H. Detmann.

---

**Krüger, W.** und **G. Wimmer.** Ueber die Herz- und Trockenfäule der Zuckerrüben. (Ztschr. Ver. deutsch. Zucker-Ind. LIV. Heft 640. p. 379 ff. 1909.)

Bei Gefässversuchen, die zur Untersuchung der Herz- und

Trockenfäule der Zuckerrüben unternommen wurden, zeigte es sich, dass weder Trockenheit noch Pilze die eigentlichen Ursachen der Krankheit sind, sondern vielmehr Wachstumsstörungen infolge der Verarbeitung der salpetersauren Salze.

Der Stickstoff der Nitrate wird von der Rübe assimiliert, die Base aber nur z. T. verbraucht, der Rest wird in der Pflanze oder im Boden angesammelt und benachteiligt das Wachstum. Durch Gipsdüngung lassen sich diese schädlichen alkalischen Reste in unschädliche Verbindungen — kohlensauren Kalk und neutrale schwefelsaure Salze — umsetzen. Die Witterung beeinflusst das Entstehen der Krankheit insofern, als sie ein mehr oder weniger üppiges Wachstum der Pflanzen verursacht, und, wie alle Beobachtungen lehren, stets die üppigsten Pflanzen am stärksten an der Herzfäule leiden. Trockenheit begünstigte niemals das Auftreten der Krankheit, erwies sich vielmehr bei den Versuchen als das beste Heil- und Vorbeugemittel. Durch Herabsetzung der Bodenfeuchtigkeit konnten under keinen Umständen die Erscheinungen der Herzfäule oder ähnliche hervorgerufen werden.

Die Beobachtungen bei den Gefässversuchen stehen z. T. im Widerspruch mit den auf dem Felde gemachten Erfahrungen; doch ist dieser Widerspruch vielleicht nur scheinbar. Denn bei der Herz- und Trockenfäule handelt es sich um zwei ganz verschiedene Erscheinungen: eine Fäulniss der Rüben und das Absterben der Herzblätter. Die Rübenfäule ist der Beginn der Krankheit, der oft lange vor dem Absterben der Herzblätter eintritt und zwar zurzeit des üppigsten Wachstums und grösster Bodenfeuchtigkeit. Das Absterben der Herzblätter bedeutet den Höhepunkt der Krankheit, der mit dem Eintritt der sommerlichen Trockenheit zusammenfällt, ohne dass doch diese Trockenheit den ersten Anstoss zur Erkrankung gegeben haben könnte.

Wird die Krankheit auf dem Felde durch die gleichen Umstände veranlasst, wie bei den Versuchen, so müssten die Gegenmassregeln vor allem in Verbesserung der physikalischen Bodeneigenschaften — Lockerung, Erhöhung des Humusgehaltes, geeignete Düngung — bestehen. H. Detmann.

---

**Molz, E.,** Ueber ein plötzliches Absterben zweier Stöcke von *Riparia* × *Rupestris* in den Rebenveredelungs-Anlagen der kgl. Lehranstalt in Geisenheim. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XIX. p. 68—74. 1909.)

Ein im September plötzlich eingetretenes Absterben von 2 Rebenbastarden glaubt Verf. auf Wassermangel und Verstopfung der Hauptwasserleitungsbahnen durch Thyllenbildung zurückführen zu sollen. Laubert (Berlin-Steglitz).

---

**Molz, E.,** Ueber pathogene Fleckenbildungen auf einjährigen Trieben der Weinrebe (*Vitis vinifera*). (Centralbl. Bakt. 2. Abt. XX. p. 261—272. 1908.)

Verf. berichtet über eine Reihe sehr verschiedenartiger Fleckenbildungen an der Weinrebe.

1. „Rindenwasser". Im Spätsommer bemerkbare kleine dunkle Höckerchen, rund, abgestumpft kegelförmig, grösster Durchmesser etwa 50—600 μ. Diese Warzen bilden sich nur unterhalb von Spaltöffnungen und ähneln darin, sowie ihrem Ursprung (Korkbildung unter dem abgestorbenen Gewebe der Atemhöhle) nach den Lenti-

cellen, unterscheiden sich von ihnen aber durch das Fehlen einer Verjüngungsschicht und der charakteristischen Füllzellen. Jedes Wärzchen trägt in der Regel eine Spaltöffnung. Die Schliesszellen und die angrenzenden Zellen sterben unter Bräunung ab; bei guten Ernährungsverhältnissen wird ein Schutzkork erzeugt. Zahl und Grösse der Warzen hält Verf. für einen guten Indikator für den Grad der Holzreife der Rebe. Wenn nähmlich — August, September — der Peridermgürtel sehr rasch und schnell angelegt wird, so vertrocknet das ausserhalb des Gürtel liegende Gewebe — das dann hellrot-braun erscheinende „ausgereifte" Rebholz —, ehe das um die gleiche Zeit einsetzende Absterben der Schliesszellen weiter um sich greifen kann.

2. „Perldrüsenflecken". Den Rindenwarzen sehr ähnlich, nur etwas grösser und flacher; schwarz gefärbt. Entstehen durch Absterben der sogenannten Perldrüsen, deren Auftreten wahrscheinlich durch Mangel an Sonnenschein und durch zu grosse Luftfeuchtigkeit begünstigt wird.

3. Durch *Uncinula necator* (= *Oidium Tückeri*) verursachte Fleckenbildung. Diese *Oidium*flecken entstehen durch Absterben der beim Eindringen des Mycels verletzten Epidermiszellen. Sie unterscheiden sich von den erst beschriebenen Flecken durch ihre flache Lage. Wichtig sind sie nur insofern, als sie Vorhandensein und Umfang der Oidiumkrankheit, vielleicht auch schlechte Ernährung des Triebes andeuten.

4. Durch Bordeauxbrühe verursachte (Verbrennungs-)Flecken. Solche Spritzflüssigkeiten können länglich-unregelmässige, nie sehr tief ins Gewebe eindringende, und daher praktisch nicht weiter schädliche Flecken hervorrufen.

5. Durch mechanische Reibung entstandene „Reibeflecken". Besonders häufig in Drahtanlagen. Meist harmlos, da sie selten das Cambium verletzen.

6. Durch Hagelschlag entstandene Flecken. Aeusserlich sichtbare Wunde, die meist sehr tief greift und langsam heilt, besonders bei starker Trockenheit. Solches Holz pflegt auch schlecht auszureifen und ist daher z. B. zu Vermehrungszwecken nicht zu brauchen.

6. „Schwarzbrennerflecken". Diese Flecken entstehen auf den Trieben schon frühzeitig durch Eindringen des Schwarzbrennerpilzes. Sie liegen später etwas tief, sind graubraun, unregelmässig-rundlich und von einem dunkelbraunen Ringwulst umgeben. Diese „Schwindpocken" machen das Holz zur Vermehrung unbrauchbar; es ist der Ansteckungsgefahr wegen möglichst schnell aus dem Rebfelde zu entfernen und zu verbrennen.

Gertrud Tobler (Münster i/W.).

---

**Müller, K.,** Ueber das Auftreten von zwei epidemischen Mehltaukrankheiten in Baden. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XIX. p. 143—144. 1909.)

Im Jahre 1908 konnte in Baden der amerikanische Stachelbeer-Mehltau im Langenordnachtal bei Neustadt im Schwarzwald, in der Nähe von Freiburg und in Buchenbach im Wagensteigtal im Schwarzwald nachgewiesen werden. Auffallenderweise waren „nur die importierten Pflanzen befallen, während die einheimischen, die oft ganz in der Nähe standen, gesund blieben." Der Eichen-Mehltau war in grosser Menge an Eichenstockausschlägen in Wäldern bei Durlach, aber auch an Eichenjungholz

bei Weinheim und bei Waldkirch aufgetreten sowie an verschiedenen Stellen der Rheinwaldungen und in fast allen Seitentälern des Schwarzwaldes. Laubert (Berlin-Steglitz).

---

**Stevens, F. L.** und **J. G. Hall.** Eine neue Feigen-Anthraknose (Colletotrichose). (Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten. XIX. p. 65—68. 1909.)

Verff. beschreiben eine in Nord-Carolina aufgetretene Erkrankung der Feigen, deren Hauptmerkmale das Faulen und vorzeitige Abfallen der Früchte sind. Die Ursache ist ein *Colletotrichum*, das Verf. für verschieden von den übrigen auf *Ficus*-Arten vorkommenden Colletotrichen und Gloeosporien ansehen und als *Colletotrichum carica,* Sporen 3,5—6: 8,7—20 $\mu$, beschreiben.

Laubert (Berlin-Steglitz).

---

**Wislicenus, H.,** Ueber die Grundlagen technischer und gesetzlicher Massnahmen gegen Rauchschäden. (Berlin, P. Parey. 80 pp. 1908.)

Da die vorliegende Arbeit sich im wesentlichen an technisch interessierte Kreise wendet, so seien hier nur ganz kurz die leitenden Gesichtspunkte erwähnt.

Im allgemeinen wird der Satz aufgestellt, dass nur lokale Luftverunreinigungen — durch Flugasche, Russ, Abgase (Rauchsäuren) — von Bedeutung seien, nicht die allgemeine Durchsetzung der Atmosphäre mit sauren Gasen.

Am rauchempfindlichsten unter den Bäumen sind die Koniferen. Es ist klar, dass die Beschaffenheit des Standorts, namentlich die Wasserverhältnisse, die Resistenz beeinflussen. Während Trockenheit des Bodens schädlich wirken kann, soll trockene Luft die Pflanze widerstandsfähiger machen. Von Winden wirken die (seltenen) direkt aufsteigenden am günstigsten. Licht scheint die schädigende Wirkung von Schwefliger Säure zu fördern. Von Situationsfaktoren ist am massgebendsten für die Ausdehnung der Rauchschäden die Terraingestaltung.

Was die Rauchquellen selbst betrifft, so hat die Gesamtmenge der Abgase mehr Einfluss auf die Ausdehnung als auf die Intensität der Schäden. Von entscheidender Wichtigkeit dagegen ist die Konzentration. Die gashaltige Atmosphäre wird erst unschädlich, wenn sie weniger als 0,0002 Volumprozent Schwefliger Säure enthält. Die meisten Betriebe enthalten natürlich bedeutend mehr, z. B. gewöhnlicher Steinkohlenfeuerungsrauch 0,04—0,063%; Schwefelsäurefabriken bis zu 0,23%, die Pyritröstöfen mancher Kupfererzverhüttung sogar 8,5%.

Als Schutzmassregeln kämen im wesentlichen die folgenden in Betracht:

Anbau rauchharter Gewächse, ev. Mischkulturen; Vermeidung von industriellen Talanlagen; Berücksichtigung der vorherrschenden Windrichtung; Beseitigung bzw. Verhütung der schädlichen Abgase (Entsäuerung, Kondensation u. s. w. der Rauchgase); schliesslich gesetzliche Massnahmen unter Berücksichtigung dieser Faktoren. Gertrud Tobler (Münster).

---

**Bouly de Lesdain.** Lichens des environs d'Hyères (Var) re-

cueillis par M. C. Michaud. (Feuille des Jeunes Naturalistes. 4e Série. XXXVII. 7 pp. 1907.)

Dans ce Mémoire, 106 espèces de Lichens sont énumérées et réparties en 37 genres; en réalité, il n'y en a que 105, car le *Ramalia intermedia* Nyl. est à supprimer (B. de Lesd., Notes lichénol. VII, p. 446). Deux de ces espèces sont créées par l'auteur: *Lecanactis Saltelii* et *Leptoraphis Michaudii*; deux sont nouvelles pour la France: *Tamaria dolichotera* Nyl. et *Polyblastia sublactea* (Nyl.). Il est regrettable que l'orthographe de quelques uns des noms d'espèces ou d'auteurs laisse à désirer, car Bouly de Lesdain nous a accoutumés à une meilleure correction. Il cite mon travail sur les Lichens du massif des Maures et des environs d'Hyères, récoltés par Flahault. Ces deux Mémoires se complètent, car ils n'ont que 34 espèces communes. Sur les 69 recueillis par Flahault, 35 n'ont pas été retrouvées par Michaud, et sur les 105 de ce dernier, 72 n'avaient pas été vues par le premier. Cette différence tient surtout à ce que les territoires explorés ne sont pas tout à fait les mêmes. Michaud n'a vu ni Port-Cros, ni la colline de Fenouillet, qui ont fourni à Flahault des Lichens caractéristiques de cette région, *Ramalina inaequalis* Nyl., *R. pusilla* Le Prév., *Physcia subvenusta* (Nyl)., *Lecanora sulfurata* Nyl., *Pertusaria monogena* Nyl.; puis les Lecidées sont plus abondantes chez Michaud et les Verrucariées ne sont pas représentées dans la liste de Flahault.

Abbé Hue.

---

**Bouly de Lesdain.** Lichens des environs de Versailles, 1er et 2me Supplément. (Bull. Soc. bot. France. LIV, 1907, et LVI, 1909, 19 et 13 pp.)

Bouly de Lesdain a récolté dans les environs immédiats de Versailles 267 Lichens et 15 Champignons parasites. Sur ce total, considérable pour l'étendue du territoire exploré, trois espèces n'avaient pas encore été observées en France, *Lecania turicensis* (Hepp.) Müll. Arg., *Bilimbia spododes* (Nyl.) Boul. de Lesd. et le rare *Thelocarpon Laureri* Nyl.; onze autres, sans compter un certain nombre de formes ou de variétés, étaient inconnues dans les environs de Paris et parmi elles on doit citer le *Ramalina evernioides* Nyl., Lichen maritime, qui s'avance çà et là dans l'intérieur des terres. Enfin onze formes ou variétés nouvelles ont été créées dans le cours de ces deux Suppléments. Il est sans doute très intéressant de parcourir ces listes de Lichens, mais il l'est encore plus de constater sur quels substratums végétaient certains d'entre eux. On savait que l'on peut en trouver sur le fer, le verre, les os, le cuir et les coquilles; rien d'étonnant d'en rencontrer sur les poteries vernissés ou non, puisqu'ils poussent fréquemment sur les briques et les tuiles. Mais qui se serait attendu à en voir récolter sur l'amiante, l'anthracite, les noix de Coco (dans nos régions), le carton et le papier, puis sur les toiles goudronnées ou cirées, sur le linoléum, sur les débris de nos vêtements, toile, drap, soie, feutre et enfin même sur une éponge. Les espèces qui ont été le plus souvent observées dans ces conditions sont: *Lecanora umbrina* (11 fois), *Bacidia inundata* (8 fois), *Caloplaca pyracea* et *Verrucaria nigrescens* (7 fois), *Lecidea meiospora* (7 fois), *Physcia ascendens* var. *tenella* et var. *leptalea*, *Squamaria saxicola* et *Caloplaca citrina* (4 fois). Ceux de ces substratums qui ont fourni le plus de Lichens sont: poteries (20), carton (17), cuir (15), poteries vernissées (10), linoléum (9), fer

(8) et verre (7). Enfin l'auteur estime qu'il n'y a aucune différence entre les *Lecanora effusa* (Pers.) et *sarcopis* (Wahlenb.) et que c'est le premier de ces noms qui doit prévaloir. Abbé Hue.

---

**Bouly de Lesdain.** Notes lichénologiques. V—IX [1]). (Bull. Soc. bot. France. LIII. 1906, pour les nos V et VI; LIV, 1907, pour le n° VII; LV, 1908, pour le n° VIII et LVI, 1909, pour le n° IX. 5 pp. pour les 4 premiers nos et 6 pour le dernier.)

Dans le premier de ces fascicules dix-huit Lichens sont énumerés et décrits au moins sommairement (il en est de même dans les fascicules suivants), sur lesquels 4 espèces et 3 variétés sont nouvelles (une quatrième est annoncée, *Physcia tribacoides* var. *caesiella*, mais dans le fasc. VIII, p. 421, elle est rapportée à une espèce connue). Ce sont *Aspicilia Liellii*, de l'Ecosse, *Catillaria Crozalsii*, de l'Algérie, *Bilimbia Crozalsiana*, de l'Aude et *Arthonia granosa*, de l'Hérault; les variétés sont: *Coniocybe furfuracea* var. *polycephala*, de l'Hérault; *Aspicilia cinerea* var. *caesiocinerea* et *Arthonia* var. *insulata*, de l'Aveyron. N'avaient pas encore été récoltés en France: *Aspicilia coronata* (Mass.), *Opegrapha varia* var. *confluens* Mass. et *Endocarpon insulare* Mass. Le *Placidiopsis Custani* Koerb. n'avait pas encore été vu en Algérie et le *Rhizocarpon Lotum* Stibenb. était inconnu en Angleterre.

Le fascicule VI contient 15 Lichens et 1 parasite, sur lesquels 6 espèces sont nouvelles: *Toninia subcandida*, de l'Aveyron, *Bacidia* (*Pseudopannaria*) *Marci*, très remarquable par ses gonidies phycochromées, de l'Hérault, *Catillaria Michaudi*, du Rhône, *Buellia angulosa*, *Thelidium variabile*, toutes deux de la Suisse, et *Sagedia Vervaestii*, du Cantal. Les deux variétés nouvelles sont: *Lecanora hypoptoides* var. *caesionigricans*, de l'Aveyron, et *Buellia saxorum* var. *glauca*, de l'Hérault. Les espèces suivantes n'avaient pas encore été récoltées en France: *Lecanora hypoptoides* Nyl., *Rinodina budensis* (Nyl.), *Harpidium rutilans* Koerb., qui rentre dans les *Acarospora*, et *Catillaria chloroscotina* (Nyl.).

Dans le fascicule VII, le nombre des Lichens est un peu plus élevé, 17, avec 3 espèces nouvelles, *Aspicilia Laurensii*, de l'Hérault, *Catillaria algerica*, de l'Algérie, lequel n'est peut-être qu'une variété du *C. Neuschildii* Th. Fr., et *Arthonia Crozalsiana*, également de l'Algérie, et deux variétés, *Teloschistes flavicans* var. *aspera*, du Pérou, et *Lecidea straminescens* var. *minor*, de l'Hérault. L'auteur montre que le *Lecanora plumbea* Ravaud, étudié sur l'échantillon original, doit se nommer *Aspicilia calcarea* f. *crustacea*. Le *Placodium obliterans* Nyl. et le *Lecidea instratula* Nyl. sont nouveaux pour la Flore anglaise. Enfin le *Cladonia gracilior*, du fasc. III, est à retrancher.

Le fascicule VIII n'en a que 14 et 2 Champignons, avec 3 espèces et 2 variétés nouvelles: *Cyphelium Marcianum* et *Lecidea subcavatula*, de l'Hérault, *Lecidea Standaerti*, du Pérou, *Caloplaca aurantiaca* var. *dealbata*, de l'Hérault et *Buellia triphragmia*, du Tonkin. L'*Acolium microsporum* du premier fascicule passe dans le genre *Cyphelium*. Le *Ramalina evernioides* qui jusqu'alors n'avait été récolté fertile en France que dans la Bretagne, a été trouvé muni d'apothécies à Agde, sur les murs de la redoute, par de Crozals. Enfin sont nouveaux pour la France: *Thamnolia vermicu-*

---

1) Voir ci-dessous.

*laris* f. *lutea* Stein., *Caloplaca aurantiaca* var. *coronata* Krempelh., *Aspicilia scutellaris* (Scher.) Mass., *Verrucaria sphaerospora* Anzi et *Microthelia anthracina* (Anzi) Arn.

C'est le fascicule IX qui renferme le plus grand nombre de Lichens, 21, et un Champignon. Trois de ces espèces ont été précédemment publiées et sont rappelées pour indiquer de nouvelles localités. Cinq autres sont récemment créées, ainsi que trois variétés: *Pertusaria Lapieana,* de l'Algérie, *Bilimbia Cacoti,* de la Nouvelle Calédonie, *Arthonia subpruinosa,* de l'Hérault, *Polyblastia nantiana,* de l'Aveyron, et *Psorotichia Tongleti,* de la Belgique, *Lecidea coarctata* var. *graminicola* et *Lecidea auriculata* f. *lignicola,* de l'Hérault, *Thallaedema candida* var. *cristallifera,* de l'Aveyron. Les espèces ou variétés qui n'avaient pas encore été observées en France, sont: *Rinodina dalmatica* Zahlbr., *Urceolaria actinostoma* var. *farinosa* Anzi, *Lecidea verrucula* (Norm.) Th. Fr., *Opegrapha platycarpa* Nyl. et *Verrucaria tabacina* (Mass.) Jatta. Abbé Hue.

---

**Couderc, G.** et **J. Harmand.** Notes lichénologiques: Espèces et localités nouvelles de Collémacés (1905). (Bull. Soc. bot. France. LIV. 7 pp. 1906.)

Couderc, Ingénieur à Aubenas, qui s'est consacré à l'étude des *Collémacées,* donne ici, avec la collaboration de l'Abbé Harmand, les premiers résultats de ses recherches. Les espèces et variétés nouvelles sont: *Koerberia orthospora* Coud., sur les rochers dans l'Aveyron (ce genre n'avait pas encore été vu en France), *Collema subgranosum* Harm., corticole dans les Vosges, *Leptogium* (*Homodium*) *Crozalsianum* Harm., saxicole dans l'Hérault, *Omphalaria* (*Anema*) *nodulosa* (non *nodulosum*) Harm., sur une mur, Hérault, et *Collema* (*Lempholema*) *condensatum* var. *synalyssiforme* Coud. (non *synalissiformis*). Pour cette section des *Collema* Couderc a repris avec raison le *Lempholema* Koerb., mais il parait ignorer que depuis longtemps Mueller d'Argovie avait corrigé l'erreur de Koerber. Des localités nouvelles sont indiquées pour plusieurs espèces connues et quelques autres, controversées par les auteurs, ont été étudiées avec soin. Pour cette raison de controverse, le *Collemopsium calcicola* (non *calcicolum*) Steiner, récolté par Flagey en Algérie, n'a pas été inséré dans le Catalogue des Lichens de France de l'Abbé Harmand, mais il appartient réellement à l'Algérie. Par rapport au nom spécifique de ce Lichen, je ferai de nouveau remarquer que les noms latins terminés en *cola* sont des substantifs, employés adjectivement dans la nomenclature et que par conséquent ils doivent toujours conserver cette terminaison; un des illustres poètes de siècle d'Auguste a écrit: Saxicola aratrum (Ovide, Trist. IV, 6, 1). Le rare et curieux *Collema omphalorioides* Anzi Manip. Lich. rarior. p. 2, Lich. Etrur. exsicc. n. 46, non Lich. rar. Langob., comme Couderc l'a indiqué par erreur, a été récolté par lui dans plusieurs localités de l'Hérault; cette espèce était auparavant regardée comme propre à l'Italie et à la Corse.

Abbé Hue.

---

**Harmand,** Abbé. Lichens de France. Catalogue systématique et descriptif. Stratifiés-radiés, Radiés. 1907.

(Vol. in-8 de 168 pp., avec 4 planches hors texte et une table alphabétique.)

L'auteur continue à énumérer et à décrire les Lichens qui végètent dans notre patrie, et ce sont les deux sous-Séries, Stratifiés-radiés et Radiés, qui font l'objet du présent volume; 128 espèces leur sont attribuées. La première de ces divisions comprend deux tribus, *Baeomycés* et *Cladoniés*. Les *Baeomycés* ont 3 genres: *Baeomyces* Pers. avec deux sous-genres, *Baeomyces verus* et *Sphyridium* Flot. et respectivement 1 et 3 espèces; les deux autres genres, *Icmadophila* Mass. et *Gomphyllus* Nyl., n'ont chacun qu'une espèce. Dans les *Cladoniés* il n'y a qu'un seul genre, *Cladonia* Hill, subdivisé en 3 sous-genres: *Cladium* Wain., avec 5 espèces dont une nouvelle, *Cl. impexa*; *Pycnothelia* Ach., avec une seule espèce et *Cenomyce* Ach. qui en compte 46 réparties d'abord en deux séries, *Ochropheae* Wain. et *Cocciferae* Del., puis subdivisées en sous-séries, groupes et même sous-groupes. C'est la partie la plus importante de ce travail, car elle emporte à elle seule la moitié du volume; c'est dire avec quel soin Abbé Harmand a étudié le genre si difficile, le plus difficile de tous, a dit Floerke. Dans chacune de deux séries, une espèce est nouvelle, *Cl. leptophylloides* et *Cl. Monguillonii.*

La seconde sous-Série, *Radiés*, compte 7 tribus. La première *Thamnoliés*, n'a qu'un genre, *Thamnolia* Ach. et une seule espèce. Dans la deuxième, *Stereocaulés*, il y a également un seul genre, mais divisé en trois sous-genres, *Eustereocaulon* Koerb., avec 7 espèces, *Cereolus* Koerb., 3 espèces, et *Leprocaulon* Nyl. 1 espèce. La tribu des *Usnées* possède 2 genres, *Usnea* Dill. avec 7 espèces, et *Lethariа* Zahlbr. avec 6 espèces. Dans celle des *Roccellés*, un seul genre, *Roccella* DC. et 3 espèces. La cinquième, *Ramalinés*, présente 2 genres, *Dufourea* Ach. et une espèce, *Ramelina* Ach. et 20 espèces. Dans la petite tribu des *Cetrariés*, il n'y a qu'un genre, *Cetraria* Ach. avec 5 espèces. Dans la septième et dernière, *Alectoriés*, on trouve 3 genres, *Alectoria* Ach. et 10 espèces sectionnées d'après leurs spores, *Teloschistes* Norm. avec 3 espèces et *Anaptychia* Koerb. et 3 espèces divisées d'après la couleur de leurs spores.

Des tableaux placés au commencement de chaque division, tribus, sous-genres, etc. conduisent facilement jusqu'à la dernière subdivision. Toutes les espèces, ainsi que leurs variétés et formes, sont soigneusement décrites, et même pour les espèces critiques, principalement dans les *Cladonia,* l'auteur a indiqué les différences qui les séparent de leurs voisines. Sous chaque espèce se trouvent, comme dans les deux fascicules précédents, les exsiccatas et les localités qui lui appartiennent. Il a été impossible d'indiquer les variétés, formes ou sous-formes créées par l'Abbé Harmand; elles sont très nombreuses, trop nombreuses peut-être même; par exemple le *Cladonia fimbriata* en compte 39. Du reste, l'auteur a eu soin d'indiquer qu'au moins pour certains *Cladonia*, ces subdivisions infinies proviennent souvent des conditions dans lesquelles le Lichen a végété.

Abbé Hue.

---

**Harmand,** Abbé. Notes relatives à la Lichénologie du Portugal. (Bull. Soc. bot. France. LVI. 1909.)

L'Abbé Harmand termine dans ce Mémoire l'énumération des Lichens récoltés par le R. P. Cordeiro, principalement dans les

environs de Setubal, qu'il avait commencée en 1906. Il y a ajouté les espèces recueillies par les prédecesseurs du R. P. Cordeiro de sorte qu'il indique toutes celles qui sont connues dans le Portugal. Leur total est de 431 et elles sont réparties en 47 genres. Bien que ce ne soit qu'un simple catalogue, presque sans annotations, il est intéressant de le parcourir et de reconnaître les espèces qui ne se trouvent pas dans le midi de la France. Quatre espèces sont nouvelles: la première appartient à la première partie de l'ouvrage. *Pterygium setubalense*; les autres sont *Lecanora Manuelina, Verrucaria Ludovicensis* et *V. Cordeiri.* Il est regrettable que l'auteur n'ait par songé à décrire *Lecanora* (*Rhinodina*) *lusitanica* Asn. in litt. et *L. transtagana* Welw. in herb., car ces noms ainsi présentés n'ont pas de valeur scientifique. Abbé Hue.

---

**Stephani, F.,** Species Hepaticarum. Fortsetzung und Schluss des III. Bandes. (Editeur: Herbier Boissier. Chambésy. 1909.)

Dieser Schlussteil des Bandes enthält zunächst den Rest der umfangreichen Gattung *Mastigobryum*; neu sind darunter folgende Arten: *M. canelense* St., *guadalupense* St., *M. Braunianum* St., *M. verrucosum* St., *M. caraçanum* St., *M. papilletum* St., *M. armatum* St., *M. javitense* St., *M. Uleanum* St., *M. venezuelanum* St., *M. Lessonii* St., *M. Temarianum* St., *M. heterostipum* St., *M. finistipum* St., *M. Brotheri* St., *M. bifidum* St., *M. fimbriatum* St., *M. Cunninghamii* St.

Der Name *M. elegantulum* DeNot. ist zu streichen, da es schon eine Pflanze dieses Namens giebt; es wurde dafür *M. Notarisii* St. gesetzt.

Es folgen dann die Gattungen *Mastigopelma* Mitt. mit 2 Arten, *Acromastigum* Evans mit einer Art, *Micropterygium* L.N.&G. mit 9 Arten, von denen 2 neu sind (*Micr. grandistipulum* St. und *Micr. exalatum* St.) ferner *Mytilopsis* St. mit 1 Art, *Psiloclada* Mitt. mit 3 Arten, darunter eine neue Art. *Psil. brasiliensis* St., ferner *Sprucella* St. mit 1 Art, *Lepidozia* mit 218 Arten, darunter eine grosse Anzahl neuer Species; ferner *Arachniopsis* St. mit 3 Arten, *Blepharostoma* Dum. mit 12 Arten, darunter 1 neue: *Bl. pinnatisetum* St., ferner *Chaudonanthus* Mitt. mit 8 Arten, davon 5 neu, *Anthelia* mit 3 Arten (eine neue species *Anthelia africana* St. darunter) endlich *Herpocladium* Mitt. mit 3 Arten, *Isotachis* Mitt. mit 49 Arten von denen 17 neu sind.

Da der Autor bereits das Imprimatur geben hat, ist ein baldiges Erscheinen dieses dritten Bandes zu erhoffen. Stephani.

---

**Senn, G.,** Schwimmblase und Interkostalstreifen einer neukaledonischen Wasserform von *Marsilia.* (Ber. deutsch. bot. Ges. 1909. XXVII. p. 111.)

Verf. beschreibt eine sterile in Neukaledonien gefundene Wasserform einer *Marsilia,* die durch blasenartige Aufschwellungen des Blattstieles unterhalb der Spreite und durch rotbraune Streifen auf der Blattunterseite auffiel.

Die Ausbildung der Schwimmblasen beruht auf einer Vergrösserung der auch in den übrigen Teilen des Blattstiels vorhandenen, radiär angeordneten Luftkammern. Die Streifen der Blattunterseite, die vorwiegend in den von den Nerven freigelassenen Maschen der Spreite sichtbar sind, bestehen aus kleinen

gerbstoffreichen, auf embryonaler Stufe stehen gebliebenen Epidermiszellen. Die vorliegende Hypoglasie ist offenbar die Folge einer lokal ungenügenden Ernährung. Ihre braune Färbung bekommen die Interkostalstreifen durch die Einlagerung von Gerbstoffderivaten in die Membranen. Küster.

---

**Avebury, Lord,** On Seeds with special reference to British Plants. (Jour. Roy. Microscop. Soc. Pt. 2, p. 137—166, figs. 20—40. 1909.)

Notes on seeds of Gymnosperms and Monocotyledons, in continuation of former contribution with reference to Dicotyledons (Bot. Cbl. 111. p. 168). There is also a series of general observations on size, form in relation to dispersal, texture of surface, protection and other characters. W. G. Smith.

---

**Chandler, B.,** Note on *Utricularia emarginata,* Benj. (Ann. Bot. XXIII. 90. p. 339—340. 1 pl. 1909.)

This Mexican species grows freely in a moderately warm temperature in Royal Botanic Garden, Edinburgh; it flowers and seeds abundantly. Details of cultivation are given, also names of certain micro-crustacea which occur in large numbers with it. After fertilisation, the inflorescence bends down and ovaries are submerged, the placenta becoming mucilaginous. An oval discoid protocorm bears two subulate outgrowths, between which two water-shoots are formed. These bear linear lateral appendages, and first bladder arises in superaxillary position to first lateral appendage. Further details in later communication. W. G. Smith.

---

**Clarke, C. B.,** Illustrations of *Cyperaceae.* (London, Williams & Norgate. Price 12/6. 1909.)

The late C. B. Clarke left in manuscript at his death a monograph of the natural family *Cyperaceae* on which he had been engaged for about twenty years. Owing to the absence of the necessary funds a complete issue of that manuscript was found to be, for the moment, impracticable. Owing, however, to the fact that Mr. Clarke had been for many years a recognised authority to whom systematists in every country submitted collections of *Cyperaceae* for examination and identification, it appeared desirable to render available to taxonomic workers generally the diagnoses and descriptions of those genera and species which Mr. Clarke had considered to be previously uncharacterised. These descriptions were accordingly excerpted from the manuscript and issued as a volume (Additional series: VIII) of the Kew Bulletin of Miscellaneous Information. When the publication of this volume took place it was announced that Mr. Clarke had some years before his death printed 144 plates of *Cyperaceae* with explanatory text. These plates assist in explaining the views held by Mr. Clarke with regard to the systematic arrangement of the genera in the family *Cyperaceae* and a hope was expressed that the executors of Mr. Clarke might issue the collection as complementary to the volume containing his descriptions of new genera and species and as elucidating the skeleton of his system of classification which is appended to these descriptions. This has now been done and the volume under reference has been issued at a nominal price with the object of enabling future students of *Cyperaceae* to put them-

selves in possession of authoritative documentary evidence of the views held by the eminent Cyperologist under whose direction they were prepared. D. Prain.

**Regnier, P. R.,** Note sur la racine du nim-nim (*Spilanthes uliginosa* Sw.). (Trabajos del Museo de Farmacología de la Facultad de Ciencias Médicas 22. 3 pp. avec une planche. Buenos Aires. 1909.)

Histologie de la racine de *Spilanthes uliginosa* Sw., Composée de la tribu des Radiées, dont le principe actif a la propriété d'exciter la sécrétion des glandes salivaires, lorsqu'elle est machée.

A. Gallardo (Buenos Aires).

## Personalnachrichten.

Verstorben: **Michael Heggelund Foslie,** Custos an der botanischen Abteilung des Museums zu Drontheim, am 9 Nov., 54 Jahre alt. — **E. Mouillefarine** à Paris. — L'Hépaticologe **Ch. Lacouture** à Dijon à l'âge de 76 ans. — **P. Fliche,** Prof. à l'Ecole nation. des Eaux et Forêts, à Nancy. — **H. Marcailhou-d'Aymeric** à Ax-les-Thermes (Ariège) à l'âge de 54 ans.

Dr. **T. F. Hanausek** in Krems a. d. Donau hat den Titel einer Regierungsrates erhalten.

M. **Emile Burnat** in Vevey wurde anlässlich seines 80. Geburtstages v. d. Univ. Lausanne zum Dr. honoris causa ernannt.

Le Jury du concours décennal belge des Sciences botaniques a décerné le prix à M. **Jean Massart,** Membre correspondant de l'Académie royale de Belgique et Professeur à l'Université libre de Bruxelles.

Von der „Centralstelle für Pilzkulturen" sind von heute an „Demonstrationssammlungen" zu ermässigten Preisen zu haben. Die Wahl der Arten überbleibt aber der Direktion der Centralstelle. Zehn Kulturen werden zu zehn Gulden, zwanzig Kulturen zu fünfzehn Gulden und fünfzig Kulturen zu dreissig Gulden (holl. Währung) geliefert.

Man wird dringend um Vorauszahlung gebeten. Kulturen werden nur in direktem Tausch abgegeben.

Die folgenden neuen Arten sind jetzt zu haben:

*Eremascus fertilis* Stoppel.
*Sporodinia grandis* Link.
*Cunninghamella echinulata* Thaxt.
*Neocosmospora vasinfecta* E. Smith.
*Spondylocladium atrovirens* Harz.
*Rhizoctonia repens* (de *Orchis Moris*) N. Bernard.
„ *mucoroides* (de *Vanda tricolor*) N. Bernard.
*Zygosaccharomyces Priorianus* Klöcker.
„ *Japonicus* Saito.
*Penicillium africanum* Doebelt.
*Verticillium heterocladum* Penr.
„ *lateritium* Berk.
*Debaryomyces globulosus* Klöcker.
*Schwansiomyces occidentalis* Klöcker.
*Endomyces javanicus* Klöcker.
*Colletotrichum gloeosporoides* Penz.
*Endomyces decipiens* (Tul.) Reess.
„ *fibuliger* G.
„ *albicans* Vuillemin.
*Saccharomycopsis capsularis* (Schiönnung).
*Willia farinosa* Lindner.

**Ausgegeben: 21 December 1909.**

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.